

ПІДГОТОВКА ТЮТЮНОВИХ РУД ДЛЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПЕРЕРОБКИ

В.В.Кривенко, канд. техн. наук, доц., З.З. Пастушенко, канд. техн. наук, доц., А.А. Нікітін, студент, А.Ю.Пастушенко, студент, Національна металургійна академія, Україна Т.А. Олійник, д-р техн. наук, проф., Л.В.Скляр, канд. техн. наук, доц., Криворізький технічний університет, Україна

У цей час досить актуальним є питання прямого відновлення заліза із залізовмісних концентратів магнетитових руд. Як альтернатива, можуть розглядатися тютюнові руди, які мають високу пористість і високий ступінь металізації, у зв'язку з тим, що оксиди заліза, що втримуються в цих рудах, легко відновлюються.

На технологічні дослідження надійшли дві технологічні проби залізовмісної руди, з масовою часткою заліза загального 45,9-48,89 і 35,26 - 35,89 % відповідно. Руди складені в основному гетитом, магнетитом і гідрогетитом. Серед другорядних мінералів виділяються бемит, кварц, фторapatит, гідрогематит, гематит, гіббсит. Головні компоненти, що засмічують руди - кварц, глиноземисті мінерали. Робітничий клас крупності варто визначати по кварці - $-0,074+0,044$ мм.

На підставі результатів досліджень збагачуваності двох проб руд розроблена технологічна схема збагачення, що передбачає наступні операції: дроблення, здрібнювання у відкритому циклі, класифікація по граничній крупності 0,125(0,074), магнітне збагачення в слабкому полі, магнітне збагачення немагнітного продукту в сильному полі з перетищенням магнітного продукту. Така технологія забезпечує одержання залізовмісних концентратів з масовою часткою заліза 53,42-54,72 %.

Отримані концентрати після згрудкування можливо використовувати як вихідну сировину для виробництва чавуну в електричних низько-шахтних печах, киснево-конверторних процесах, для виробництва рудно-вугільних обкотишів з одержанням конкурентноздатної металопродукції.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПЕКАНИЯ В НАЧАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ АГЛОМЕРАЦИИ

Н.В.Игнатов доц., В.Ф.Степаненко ст. преп, Е.И.Сулименко доц., Национальная Металлургическая Академия Украины

В.И.Верещак дир. ООО НПФ «КОШ»